

УДК 615.456.3

НАНОБІОТЕНОЛОГІЧНЕ СТВОРЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ НАНОЧАСТОК

М.С. НІДЕЛЬСЬКА^{1*}, Ю.М. КРАСНОПОЛЬСЬКИЙ²

¹ *магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *професор кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р фарм. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

**email: maryna.nidelskaya@gmail.com*

Окислювально-відновні процеси в організмі проходять за участю високореакційних активних форм кисню (АФК). У разі порушення метаболізму АФК при різних патологічних умовах і не контрольованому збільшеному утворенню вільних радикалів в організмі, при так званому оксидативному стресі, відбувається посилення процесів пероксидації ліпідів (ПОЛ), наслідком чого є порушення властивостей біологічних мембран і функціонування клітин. При захворюваннях різної патології актуальним є застосування гідрофобних антиоксидантів для нормалізації процесів ПОЛ та відновлення структури біологічних мембран клітин.

Природні антиоксиданти є гідрофобними речовинами і для їх введення в організм необхідно створити водорозчинну форму. Однією з таких форм є ліпосомальні препарати.

Завдання дослідження полягають у створенні ліпосомальної форми гідрофобних антиоксидантів та вивчення і порівняння їх антиоксидантної дії.

Метою є одержання лікарської форми гідрофобного антиоксиданту.

В результаті проведених досліджень було створено ліпосомальні форми природного біофлаваноїду та убідекаренону. Включення сполук у модельну штучну мембрану було не менше 85 %. Вивчення антиоксидантної дії проводили на тлі моделі кардіопатології крис.

Одержані результати свідчать про ефективність гідрофобних антиоксидантів у ліпосомах: показано зниження продуктів ПОЛ, дієнових кон'югатів, ферментів оксидативного стресу та інших маркерів окислення.

Таким чином, одержані результати свідчать про можливість використання ліпосомальних гідрофобних антиоксидантів для лікування процесів ПОЛ.

Список літератури:

1. *Швец, В.И.* Липосомальные формы лекарственных препаратов: технологические особенности получения и применение в клинике / *В.И. Швец, Ю.М. Краснопольский, Г.М. Сорокоумова.* – М.: Ремедиум. – 2017. – 200 с.